

Eindtermen certificaat A3

Projecteren Wijknet



Versiebeheer

Versie	Auteur	Datum	Aard wijziging
0.1	Philip Hendriks	10-05-2018	Draft
0.2	Philip Hendriks	15-05-2018	Commentaar EMC verwerkt
1.0	Philip Hendriks	23-05-2018	Geen commentaar CvD. Definitief.
1.1	Philip Hendriks	06-08-2018	Eindterm 4.1.6 toegevoegd.
1.2	Philip Hendriks	26-08-2018	Eindtermen 21.1. t/m 2.1.5 aangepast i.v.m. WIBON

Globale omschrijving van de werkzaamheden

Ontwerpen van wijknetten en wijzigingen en uitbreidingen op wijknetten. Verzorgen van alle documentatie ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden. Verwerken van revisies en zorgdragen voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen. Dit conform het pakket van eisen en het pakket van technische eisen van de opdrachtgever.

Eindtermentabel

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	A3	Actief sinds	Vervallen sinds
1.		Basistheorie				
1.1		Elektrische eenheden				
1.1.1	T	De kandidaat kan de eenheid Decibel (dB) uitleggen.		X	19-3-2018	
1.1.2	T	De kandidaat kan de eenheden dBmV en dB μ V en de relatie tussen deze twee verklaren.		X	19-3-2018	
1.1.3	T	De kandidaat kan de eenheid dBm (ook dBmW) uitleggen.		X	27-4-2018	
1.1.4	T	De kandidaat kan de eenheden voor elektrische spanning en stroom benoemen.		X	27-4-2018	
1.3		Netwerkberekeningen				
1.3.1	T	De kandidaat kan met behulp van de technische gegevens van componenten niveauberekeningen uitvoeren in een coax-netwerk. Zowel upstream als downstream.		X	4-5-2018	
1.3.2	T	De kandidaat kan met behulp van de technische gegevens van componenten en de netwerkeisen minimale en maximale kabellengtes berekenen in een coax-netwerk.		X	4-5-2018	
1.3.3	T	De kandidaat kan met behulp van de technische gegevens van componenten televoedingberekeningen uitvoeren in een coax-netwerk.		X	4-5-2018	
1.6		Componentenspecificaties				
1.6.1	T	De kandidaat kan uitleggen, wat wordt verstaan onder doorgangsdemping.		X	4-5-2018	

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	A3	Actief sinds	Vervallen sinds
1.6.2	T	De kandidaat kan uitleggen, wat wordt verstaan onder ontkoppeldemping.		X	4-5-2018	
1.6.3	T	De kandidaat kan uitleggen, wat wordt verstaan onder reflectiedemping.		X	4-5-2018	
1.6.4	T	De kandidaat kan uitleggen, wat wordt verstaan onder de versterkingsfactor.		X	4-5-2018	
1.6.5	T	De kandidaat kan uitleggen, wat wordt verstaan onder het ruisgetal van een versterker.		X	4-5-2018	
1.6.6	T	De kandidaat kan uitleggen, wat wordt verstaan onder CSO, CTB en XMOD.		X	4-5-2018	
2.		Wet, regelgeving en normen				
2.1		Relevante begrippen uit de WION				
2.1.1	T	De kandidaat kan de verplichtingen uit artikel 2 met betrekking tot het voorkomen van graafschade benoemen.	Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON)	X	19-3-2018	
2.1.3	T	De kandidaat kan aan de hand van tekeningen met de aangeleverde gegevens vaststellen: - welk type leiding er ligt; - wat de exacte ligging van leiding is; - van welk bedrijf de leiding afkomstig is. zodat hij kan bepalen wat er moet gebeuren om graafschade te voorkomen	Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON)	X	19-3-2018	
2.1.4	P	De kandidaat kan een oriëntatieverzoek doen in het kader van de WIBON	www.kadaster.nl/klic	X	1-6-2018	
2.1.5	P	De kandidaat kan een graafmelding doen in het kader van de WIBON	www.kadaster.nl/klic	X	1-6-2018	
2.3		Bouwbesluit				

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	A3	Actief sinds	Vervallen sinds
2.3.1	T	De kandidaat kan beschrijven, dat een woning een aansluiting op een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid moet hebben.	Bouwbesluit 2012, afd, 6.14	X	1-6-2018	
2.4		NEN 2768				
2.4.1	T	De kandidaat weet dat de regels uit de NEN 2768 door de IWUN zijn uitgewerkt in meterkastbladen. De kandidaat kan het belang van meterkastbladen benoemen.	NEN 2768, IWUN meterkastbladen	X	19-3-2018	
2.5		IWUN				
2.5.1	T	De kandidaat kent de situaties waarvoor een meterkastblad beschikbaar is.	Meterkastbladen IWUN	X	19-3-2018	
2.5.4	T	De kandidaat kan benoemen waarom het van belang is dat de mantelbuis bij de scheiding van de bouwconstructie gasbelemmerend moet worden afgesloten.	Meterkastbladen IWUN	X	19-3-2018	
2.6		NEN 1010				
2.6.1	T	De kandidaat kan benoemen waarom de binnenhuis cai installatie op een centraal punt dient te worden geaard.	NEN 1010	X	19-3-2018	
2.6.2	T	De kandidaat kan benoemen waarom de aarding van de binnenhuis cai installatie een veiligheidsvoorziening is.	NEN 1010	X	19-3-2018	
2.7		Telecomwet				
2.7.1	T	De kandidaat kan verklaren wat het doel is van de Telecommunicatiewet.	Telecommunicatiewet	X	19-3-2018	
2.7.2	T	De kandidaat kan verklaren wat de strekking is van hoofdstuk 5 van de telecommunicatiewet.	Telecommunicatiewet	X	1-6-2018	
3.		Administratie en netwerk registratie				
3.1		Algemeen				
3.1.1	P	De kandidaat kan netwerktekeningen toelichten (inclusief fysieke locaties, routes, topologie en lasschema's).		X	1-6-2018	
3.1.2	P	De kandidaat kan de roodrevisie van de civiele aannemers valideren.		X	1-6-2018	

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	A3	Actief sinds	Vervallen sinds
3.1.3	T	De kandidaat kan alle relevante schema symbolen in het cai-wijknet benoemen	NVN 5175:2000	X	27-4-2018	
3.2		Project voorbereiding				
3.2.1	P	De kandidaat kan een site survey rapport maken inclusief beoordeling van de situatie, foto's, en lokale eisen voor het bouwen van het netwerk.		X	1-6-2018	
3.2.2	P	De Kandidaat kan de begeleidende documentatie bij een opdracht beoordelen op volledigheid (clean order check).		X	1-6-2018	
3.2.3	P	De kandidaat kan bij de diverse grondbeheerders vergunning aanvragen voor uit te voeren civiele werkzaamheden.		X	1-6-2018	
3.3		Tooling				
3.3.2	P	De kandidaat kan de toepasselijke netwerkregistratietools gebruiken voor ontwerpdoeleinden.		X	1-6-2018	
3.3.3	P	De kandidaat kan de revisie verwerken in de toepasselijke netwerkregistratietools.		X	1-6-2018	
3.4		Ministerlijst				
3.4.4	P	De kandidaat kan fouten in de aangeleverde revisie onderkennen aan de hand van de aangeleverde revisie van de minister en de bekende informatie uit het netwerkregistratiesysteem.		X	1-6-2018	
3.5		Revisie				
3.5.3	P	De kandidaat kan aan de hand van de roodrevisie de gebouwde situatie correct verwerken in de registratiesystemen.		X	1-6-2018	
4.		Ontwerpen				
4.1		Algemeen				
4.1.1	P	De kandidaat kan een kostenberekening maken bij een ontwerp.		X	1-6-2018	
4.1.2	P	De kandidaat kan een lijst met materialen en activiteiten maken, benodigd voor de realisatie van een ontwerp.		X	1-6-2018	

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	A3	Actief sinds	Vervallen sinds
4.1.3	P	De kandidaat kan een werkmap samenstellen ten behoeve van de uitvoering van een opdracht.	Voorschrift netbeheerder?	X	1-6-2018	
4.1.4	T	De kandidaat kan de diverse beschikbare sleufloze technieken benoemen.		X	1-6-2018	
4.1.5	T	De kandidaat kan de toepassingen en beperkingen van de beschikbare sleufloze technieken toelichten.		X	1-6-2018	
4.1.6	P	De kandidaat kan de tekeningen en schema's, behorende bij een door hem/haar gemaakt ontwerp, maken en aanleveren.		X	6-8-2018	
4.2		Wijknet				
4.2.1	P	De kandidaat kan een wijknetontwerp maken dat voldoet aan een pakket van technische eisen en met zo laag mogelijke investeringskosten.		X	1-6-2018	
4.2.2	P	De kandidaat kan een uitbreiding op een wijknet ontwerpen dat voldoet aan een pakket van technische eisen en tegen zo laag mogelijke investeringskosten.		X	1-6-2018	
4.2.3	P	De kandidaat kan een ontwerp maken voor een reconstructie in een wijknet voor zo laag mogelijke kosten en dat voldoet aan een pakket van technische eisen.		X	1-6-2018	
5.		Netwerkconcepten, apparatuur en materialen				
5.1		Frequentieband				
5.1.2	T	De kandidaat kan benoemen welke frequentieband gebruikt wordt voor de distributie van diensten.	85 - 862 MHz, Docsis 3.1 => 258 - 1218 MHz	X	19-3-2018	
5.1.3	T	De kandidaat kan benoemen welke frequentieband gebruikt wordt voor de retourdiensten.	5 - 65 MHz, Docsis 3.1 => 5 - 204 MHz	X	19-3-2018	
5.1.4	T	De kandidaat kan van de belangrijkste componenten in het wijknet de primaire eigenschappen benoemen.	Componentenlijst SECT	X	27-4-2018	
5.1.5	T	De kandidaat kan de basisopbouw van een traditioneel wijknet tekenen.	Blokschema SECT	X	27-4-2018	
5.4		Actieve apparatuur wijknet				

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	A3	Actief sinds	Vervallen sinds
5.4.1	T	De kandidaat kan de globale opbouw van een groep- en/of eindversterker beschrijven inclusief de functie van de delen.	Blokschema SECT	X	27-4-2018	
5.4.2	T	De kandidaat kan de globale opbouw van een enkelvoudige optische node beschrijven inclusief de functie van de delen.	Blokschema SECT	X	27-4-2018	
6.		Civiele werkzaamheden				
6.1		Leggen in de hoofdgeul				
6.1.1	T	De kandidaat kan beschrijven hoe kabels en leidingen in de hoofdgeul moeten worden gelegd.	NEN 7171 (dwarsprofiel is gebaseerd op NEN 7171)	X	19-3-2018	
6.1.2	T	De kandidaat kan beschrijven op welke manier cai-kabels in de hoofdgeul beschermd dienen te worden.	Voorschriften netbeheerder	X	19-3-2018	
6.1.3	T	De kandidaat kan aangeven hoe cai-kabels in de hoofdgeul worden gemarkeerd.	Voorschriften netbeheerder	X	19-3-2018	
6.2		Leggen van de hoofdgeul naar de aansluiting				
6.2.1	T	De kandidaat kan aangeven op welke diepte cai-kabels tussen hoofdgeul en woning moeten worden gelegd.	Voorschriften netbeheerder	X	19-3-2018	
6.2.2	T	De kandidaat kan beschrijven op welke manier cai-kabels van de hoofdgeul naar de aansluiting beschermd dienen te worden.	Voorschriften netbeheerder	X	19-3-2018	
6.2.3	T	De kandidaat kan benoemen waar de mantelbuis voor de gevelinvoer eindigt en op welke manier de kabel voor de invoer moet worden gelegd om grondverzakking op te kunnen vangen.	Voorschriften netbeheerder	X	19-3-2018	
6.3		Plaatsen van straatmeubilair inclusief kabelinvoer				
6.3.3	P	De kandidaat kan de meest wenselijke locatie van een straatkast bepalen op basis van eisen van de opdrachtgever, omgevingsfactoren en zo laag mogelijke blootstelling aan zonnestraling.		X	1-6-2018	